

使用後返却願います

公開実用 昭和50-71635



(1,500円)

実用新案登録願 (1)

昭和48年 11月 1日

特許庁長官 殿

1 考案の名称

ガス使用ガスケット用ガスケット

2 考案者

住所 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

氏名 辻村 善明

3 実用新案登録願人

郵便番号 448

住所 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

名称 (426) 日本電装株式会社

代表者 白井武明

(電話番号<0566> 22-3311)

4 添付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

48 127(2)

明 細 書

1 考案の名称

点火栓用ガスケットリング

2 実用新案登録請求の範囲

端面が外側を向く平板部 1 を有する点火栓用ガスケットリングにおいて、前記平板部 1 の接触面上に前記端面に沿って円周溝 2 を設けたことを特徴とする点火栓用ガスケットリング。

3 考案の詳細な説明

本考案は内燃機関のシリンダヘッドからの気密漏れを防止する点火栓用ガスケットリングに関するものである。

従来の点火栓用ガスケットリングは第 1 図に示してある第一例のように屈曲部が多いため形状が複雑となり、製作が容易でなく、点火栓 4 に組付

(1)

公開実用 昭和50-71635

けられて圧縮締めを施されると偏平な形状となり、更に該点火栓4をシリンダヘッド5に螺子締付すると第2図に示すように完全に偏平な形状となつて点火栓4およびシリンダヘッド5との接触面積が大きくなるため点火栓4の通常締付トルク(1kg・m~5kg・m)においては圧縮方向の面圧がシリンダヘッド5からの気密洩れを防止するのに充分に高くないという欠点がある。また第3図に示すように相対する8字状の断面形状を有する従来の第二例の点火栓用ガスケットリングは単純な形状であるため製作は容易であるが、該ガスケットリングは点火栓4に組み付け圧縮締めを施すと第4図に示すように平板部1は曲率の小さな緩やかな反り返りをなし、屈曲部1aに緩く湾曲部1bを形成するけれども点火栓4がシリンダへ

(2)

ヘッド5に螺子締付されると、前記ガスケットリングには第5図に示す矢印イおよび矢印ロの方向に点火栓4の締付トルクに応じた圧縮力が作用するため、前記湾曲部1bは曲率が小さく変形抵抗も小さいので点火栓4との接触面は締付トルクに応じて順次ガスケットリングの外側に移動し、かつ広がっていくので締付トルクに比例した圧縮方向の面圧が得られず、第9図に示す曲線Aのように通常締付トルク(1kg・m~5kg・m)内でも2(cc/min)~8(cc/min)のシリンダヘッド5からの気密洩れがあるという欠点がある。

本考案は上記の欠点をなくすために、端面が外側を向いている平板部を有するガスケットリングにおいて、前記平板部の接触面上に前記端面に沿って円周溝を設けることにより、製作が容易な形

公開実用 昭和50-71635

状であり、点火栓をシリンダヘッドに螺子締付後も点火栓およびシリンダヘッドとの接触面積が小さく保たれ、接触面の高い面圧でシリンダヘッドからの気密洩れを防止する点火栓用ガスケットリングを提供することを目的とするものである。

以下本考案になる点火栓用ガスケットリングの第一実施例を第6図ないし第8図について説明すると、ガスケットリングは点火栓4に取付けて圧縮締めする前では第6図に示す如く断面が相対する8字状の形状となっており、端面が該ガスケットリングの外側を向く平板部1は屈曲部1aで屈曲し、該平板部1の接触面上には前記端面に沿って円周溝2が設けてあり、圧縮力が前記平板部1に作用すれば該平板部1は前記円周溝2で容易に屈折するようになっている。また平板部3は屈曲

(4)

部 3 a で屈曲し、該平板部 3 の端面は内側を向いている。なお、第 7 図および第 8 図において 4 は点火栓であり、5 は内燃機関のシリンダヘッドである。

本考案の点火栓用ガスケットリングを点火栓 4 に組付け、ガスケットリングを圧縮締めすると、締め時の圧縮力により第 7 図に示すように前記平板部 1 は円周部 2 を境に屈折し、該平板部 1 の内側は前記第 2 例第 4 図に比べ曲率の大きな湾曲部 1 b となり、外側は小平板部 1 c を形成する。同時に平板部 3 も曲率の大きな湾曲部 3 b を形成する。更に前記点火栓 4 をシリンダヘッド 5 に第 8 図のごとく嵌り締付すると、前記ガスケットリングの湾曲部 3 b に矢印イの方向にシリンダヘッド 5 からの圧縮力が作用するが点火栓 4 の通常締付

(5)

公開実用 昭和50-71635

トルク (1kg・m~5kg・m) では湾曲部 3 b はそのまま残る。また、前記小平板部 1 c にも同じ圧縮力が作用するため、該小平板部 1 c は湾曲部 1 b の反り返りをなくすごとく矢印イのように点火栓 4 の方向に動くが、前記平板部 1 の湾曲部 1 b は曲率が大きいので変形抵抗が大きいことと、該湾曲部 1 b には矢印ロの方向に点火栓 4 からの圧縮力が作用していることが相俟して前記平板部 1 の湾曲部 1 b も残る。このため、本考案の点火栓用ガスケットリングの点火栓 4 およびシリンダヘッド 5 との接触面積は小さく、点火栓 4 の補付トルクに応じて接触面の曲率が高くなるのでシリンダヘッド 5 からの気密洩れが防止できる。

本考案の点火栓用ガスケットリングを装着した内燃機関のシリンダヘッドからの気密洩れに関する

(6)

る実験では第 9 図に示す曲線 B のように、点火栓 4 の通常補付トルク (1 kg・m ~ 5 kg・m) では洩れ量は 2 (cc/min) 以下になり、従来よりもかなり低下した。

なお、上記第一実施例においては円周溝 2 を設けた平板部 1 が点火栓 4 側になるようガスケットリングを点火栓 4 に組付けたが、該平板部 1 がシリンダヘッド 5 側になるようガスケットリングを点火栓 4 に組付けても本考案の目的とすることは十分満たされる。

また、第 10 図に示すように本考案の第二実施例として、断面が相対する U 字状のガスケットリングにおいて、端面が外側を向く平板部 1 の点火栓 4 およびシリンダヘッド 5 との接触面上に円周溝 2 を設け、このガスケットリングを点火栓 4 に

(7)

公開実用 昭和50-71635

組付け圧縮締めを施すと上記第一実施例と同様に前記平板部1は円周部2を境に屈折し、その内側は屈曲部1aに隣接した部分が湾曲部を形成する。そして、点火栓4をシリンダヘッド5に螺子締付すると該湾曲部には点火栓4およびシリンダヘッド5からの圧縮力が作用するが、屈曲部1aおよびこれに隣接する湾曲部の曲率が大きく変形抵抗も大きいので螺子締付後も前記屈曲部および湾曲部はそのまま残り、上記第一実施例と同様にシリンダヘッド5からの気密洩れを防ぐ。

以上述べたように本考案の点火栓用ガスケットリングは、端面が外側を向いている平板部1の接合面上に円周部2を設けてあるから、点火栓に螺付けられシリンダヘッド5に点火栓を螺子締付しても、点火栓4の通常締付トルク(1kg・m~5kg・m)

(8)

公開実用 昭和50-71635

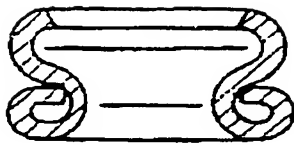
第一実施例の点火栓用ガスケットリングの断面図、第7図は第6図に示すガスケットリングを点火栓に取付けて圧縮致めた後の断面図、第8図は第6図に示すガスケットリングのシリンダーヘッドへの環子挿付後の断面図、第9図は内燃機関のシリンダーヘッドからの気密洩れ特性図、第10図は本発明第二実施例の点火栓用ガスケットリングの断面図で、図中同符号は同一または均等部分を示す。

1 --- 半板彈, 2 --- 內圈彈。

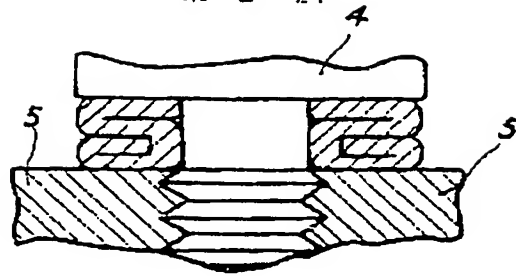
人 出 登 案 新 用 要
社 會 式 株 電 本 日
明 武 井 白 者 要 代

(1 0)

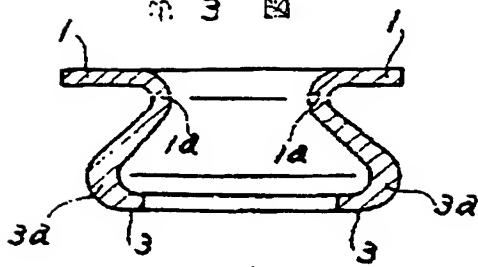
第 1 図



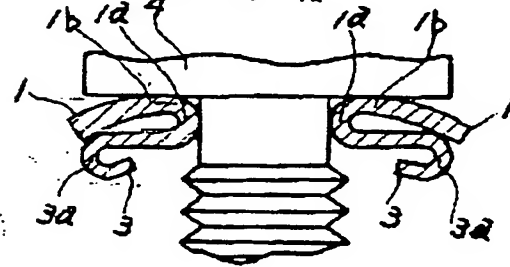
第 2 図



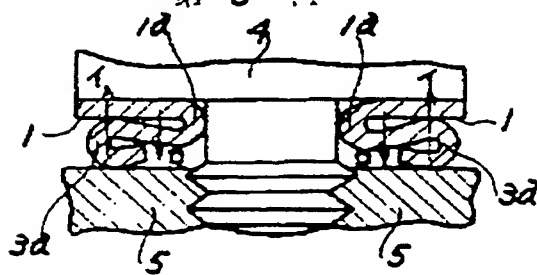
第 3 図



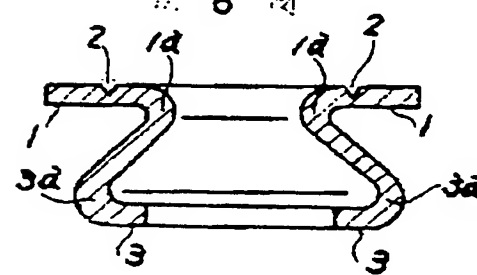
第 4 図



第 5 図



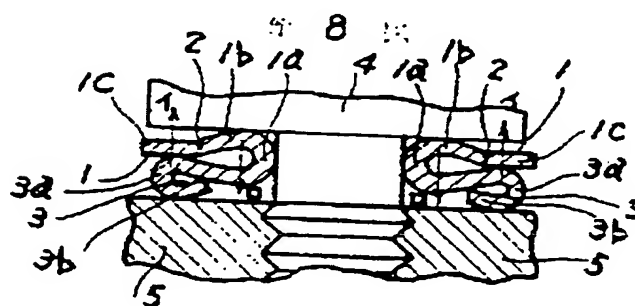
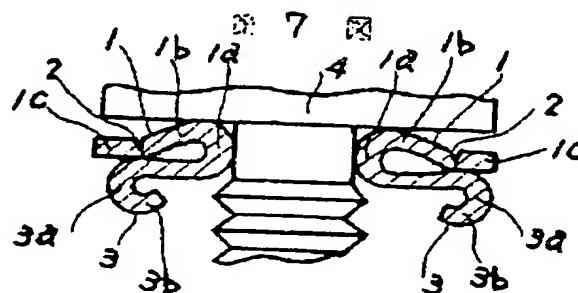
第 6 図



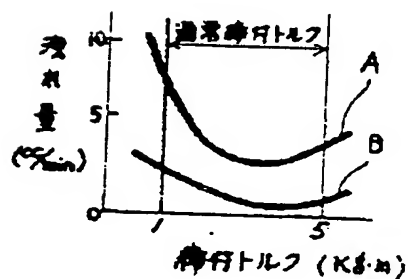
71835 Y2

実用新案登録出願人
日本電機株式会社
代表取締役 井 武 明

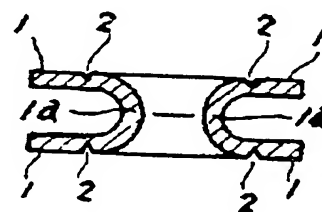
公開実用 昭和50-71635



第 9 図



第 10 図



71635 $\frac{2}{2}$

実用新案登録出願人
日本電装株式会社
代表 白井 武男

